

Klasikal: Journal of Education, Language Teaching and Science
Volume 1 Issue 2 Agustus 2019
p-ISSN: 2656-9914 e-ISSN: 2656-8772

ANALISIS KESULITAN MENYELESAIKAN SOAL OPERASI HITUNG PECAHAN PADA SISWA SEKOLAH DASAR DI MAKASSAR

(Studi Kasus Siswa Kelas V SDN Inpres Panaikang II/1 Makassar)

Fathimah Az.Zahra Nasiruudin^{1*}, Hayati²

¹Jurusan Pendidikan Gurus Sekolah Dasar, Fakultas FKIP, Universitas Bosowa, Jl. Urip
Sumiharjo Km.4, Gedung 2 Lantai 4, Kota Makassar, Sulawesi Selatan Indonesia
Email : az.zahrah@universitasbosowa.ac.id

ABSTRAK

Analisis Kesulitan Menyelesaikan Soal Operasi Hitung Pecahan pada Siswa Sekolah Dasar di Kota Makassar, Fathimah Az.zahra Nasiruudin, Universitas Bosowa. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui kesulitan yang dialami siswa dan faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan pada siswa kelas V SD Inpres Panaikang II/1 Makassar. Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif dengan desain penelitian studi kasus. Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas V SD Inpres Panaikang II/1 Makassar yang berjumlah 30 orang. Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah observasi, tes kemampuan menyelesaikan soal operasi hitung pecahan, dan wawancara. Data yang diperoleh dianalisis dalam bentuk deskriptif. Hasil penelitian ini adalah 1. kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal operasi hitung pecahan yaitu a. Siswa kesulitan atau lemah dalam melakukan perhitungan, pengurangan, perkalian dan pembagian. b. Siswa kesulitan dalam memahami konsep operasi hitung pecahan. c. Siswa kesulitan dalam membedakan penyebut dan pembilang. 2.Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar yaitu : a. Guru mengajar terlalu cepat. b. Suasana kelas tidak kondusif. c. Teman pergaulan yang tidak mendukung. d. Siswa tidak menyukai matematika. e. Siswa malas belajar.

Kata kunci: Kesulitan, Operasi Hitung Pecahan.

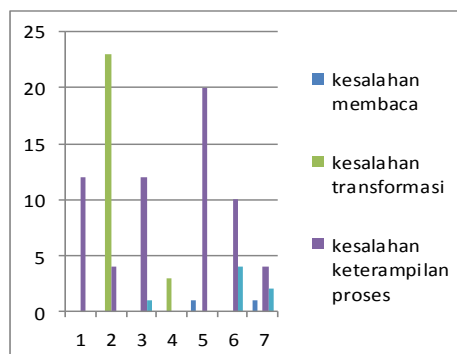
PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu yang pemakaiannya banyak ditemui dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini dapat dilihat di dalam kegiatan sehari-hari sebagian besar pertimbangan yang akan diambil dilakukan melalui proses berpikir logis yang mempertimbangkan sebab akibat, untung, rugi serta perkiraan terhadap apa yang akan terjadi.

Menurut Rahayu (2007: 2), pembelajaran matematika adalah proses yang sengaja dirancang dengan tujuan untuk menciptakan suasana lingkungan yang memungkinkan seseorang melaksanakan kegiatan. Belajar matematika harus memberikan peluang kepada siswa untuk berusaha dan mencari pengalaman tentang matematika. Jadi, pembelajaran matematika adalah proses interaksi antara guru dan siswa yang melibatkan pola berpikir dan mengolah logika pada suatu lingkungan belajar yang sengaja diciptakan guru dengan berbagai metode agar program belajar matematika tumbuh dan berkembang secara optimal dan siswa dapat melakukan kegiatan belajar secara efektif dan efisien. Akan tetapi, banyak siswa yang menganggap matematika merupakan sesuatu yang menakutkan dan sering dihindari. Sebagian dari siswa yang belajar matematika karena ingin mengejar nilai yang harus dipenuhi di sekolah dan kurang dimaknai dalam kehidupan sehari-hari, ketika di sekolah siswa cenderung sulit memahami materi matematika yang dipelajari selama proses pembelajaran matematika.

Berdasarkan hasil observasi awal ditemukan bahwa siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan. Meskipun operasi hitung pecahan sudah dikenalkan kepada siswa sejak kelas III SD, tetapi pada kenyataannya masih ditemukan 15 dari 23 jumlah siswa yang kesulitan dalam mengerjakan soal operasi hitung pecahan. Hal ini terlihat ketika siswa menjawab penjumlahan pecahan $\frac{1}{4} + \frac{2}{4}$, siswa masih berfikir dalam waktu yang lama dan tidak adanya usaha untuk menghitung, bahkan sebagian besar siswa masih menjawab dengan hasil yaitu $\frac{3}{8}$. Siswa masih mengalami beberapa kekeliruan umum yaitu: kekeliruan dalam memahami simbol, memahami pembilang dan penyebut, salah perhitungan, penggunaan proses yang keliru, dan tulisan yang susah dibaca.

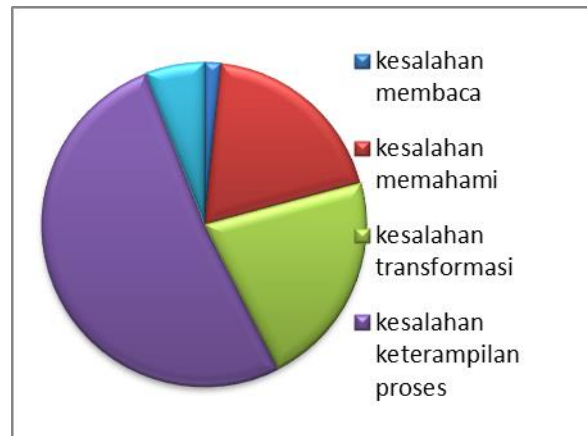
Hal ini mendorong penulis untuk melakukan penelitian tentang kesulitan menyelesaikan soal matematika khususnya pada materi operasi hitung pecahan siswa kelas V SD Inpres Panaikang II/1 Makassar.



Gambar 1. Diagram kesalahan siswa tiap nomor berdasarkan jenis kesalahan menurut Newman

Gambar 1: Berdasarkan diagram batang di atas, terlihat bahwa hampir semua soal siswa mengalami kesalahan keterampilan proses, hanya soal nomor 4 yang

mengalami kesalahan transformasi sebanyak 3 orang, pada soal nomor 2 sebagian besar siswa mengalami kesalahan transformasi yaitu sebanyak 23 orang, dan soal nomor 7 siswa mengalami kesalahan membaca, menulis dan keterampilan proses



Gambar 2. Diagram kesalahan siswa berdasarkan jenis kesalahan

Gambar 2 : Berdasarkan diagram lingkaran di atas, terlihat bahwa kesulitan terbesar siswa ada pada kesalahan keterampilan proses dan kesalahan transformasi

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk pada jenis penelitian deskriptif kualitatif yang bersifat menganalisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan pada siswa kelas V SD Inpres Panaikang II/1 Makassar.

Penelitian ini dilaksanakan di SD Inpres Panaikang II/1 Makassar. SD Inpres Panaikang II/2 ini terletak di Komp. Asrama Wipayana II, Jl. Urip Soemoharjo, Pampang, Panakkukang Kota Makassar, Sulawesi selatan.

Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi: (1) Observasi dilakukan oleh peneliti selama proses pembelajaran berlangsung yang bertujuan untuk mengamati proses pelaksanaan pembelajaran matematika, (2) Tes dalam penelitian ini memuat soal berbentuk uraian, bentuk soal uraian dipilih untuk mengumpulkan data mengenai kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan, (3) Wawancara ini digunakan untuk menanyakan kesulitan yang dialami siswa selama menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.

Penelitian ini menggunakan analisis data dengan cara yaitu identifikasi data, klasifikasi data, deskripsi data, dan penarikan kesimpulan. Uji keabsahan data dalam penelitian ini melalui teknik triangulasi. Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik dan triangulasi sumber. Triangulasi teknik dilakukan dengan menanyakan suatu hal yang sama dengan teknik berbeda melalui

wawancara. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara pemberian tes kepada sumber yang berbeda yaitu siswa kelas V SD Ibpres Panaikang II/1 Makassar. (Sugiyono, 2016).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian diawali dengan mengamati proses belajar mengajar pada materi operasi hitung pecahan, pengamatan proses belajar mengajar dilakukan sebanyak 4 jam pelajaran atau dua kali pertemuan. Tes diberikan kepada siswa selesai menerima materi operasi hitung pecahan. Siswa diminta mengerjakan 7 nomor soal untuk mengetahui letak kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan.

Tabel berikut untuk melihat nilai yang didapatkan oleh siswa dalam mengerjakan soal materi operasi hitung pecahan. Dari nilai tersebut dapat dilihat banyak kesalahan yang dilakukan siswa, semakin kecil nilai yang diperoleh siswa maka kesalahan yang dilakukan siswa semakin banyak, selain itu siswa yang tidak mengerjakan soal yang diberikan maka siswa juga memperoleh nilai yang rendah.

Analisis kesalahan yang dilakukan siswa dilihat berdasarkan kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal operasi hitung pecahan. Adapun analisis kesalahan dari 30 siswa pada setiap nomor soal berdasarkan analisis kesalahan menurut Newman yaitu sebagai berikut

Soal nomor 1 yaitu $\frac{7}{10} + \frac{5}{10} = \dots$ siswa yang melakukan kesalahan 11 siswa deskripsi kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa menjumlah penyebut dari kedua bilangan seperti $\frac{7}{10} + \frac{5}{10} = \frac{12}{20}$, Sedangkan seorang siswa melakukan kesalahan dengan tidak menulis penyebut dari pecahan yaitu $\frac{7}{10} + \frac{5}{10} = 12$ dan kesalahan yang dilakukan siswa menurut Newman adalah kesalahan keterampilan proses (*Process skills error*).

Soal nomor 2 yaitu $\frac{5}{8} + \frac{4}{7} = \dots$ Siswa yang melakukan kesalahan 20 siswa, deskripsi kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa tidak menyamakan penyebut dari kedua pecahan seperti $\frac{5}{8} + \frac{4}{7} = \frac{9}{15}$, kesalahan yang dilakukan siswa menurut Newman adalah kesalahan kesalahan transformasi (*Transformation error*). Sedangkan tiga siswa melakukan kekeliruan dalam perkalian, satu siswa keliru dalam menyamakan penyebut, dan tiga siswa melakukan kekeliruan dalam menjalankan operasi hitung pecahan, jadi kesalahan yang dilakukan menurut Newman adalah kesalahan keterampilan proses (*Process skills error*).

Soal nomor 3 yaitu $\frac{7}{12} - \frac{4}{12} = \dots$ Siswa yang melakukan kesalahan yaitu 4 siswa, deskripsi kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa tidak menulis penyebut seperti $\frac{7}{12} - \frac{4}{12} = 3$, dan 11 siswa melakukan kesalahan dengan mengurangi penyebut seperti $\frac{7}{12} - \frac{4}{12} = \frac{3}{0}$, kesalahan yang dilakukan siswa menurut Newman adalah kesalahan keterampilan proses (*Process skills error*).

Sedangkan satu siswa keliru dalam menulis penyebut seperti $\frac{7}{12} - \frac{4}{12} = \frac{3}{17}$, kesalahan yang dilakukan siswa menurut Newman adalah kesalahan menulis jawaban (*encoding error*).

Soal nomor 4 yaitu $\frac{9}{10} - \frac{2}{5} - \frac{3}{8} = \dots$. Siswa yang melakukan kesalahan 19 siswa, deskripsi kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa tidak menyamakan penyebut seperti $\frac{9}{10} - \frac{2}{5} - \frac{3}{8} = \frac{7}{15} - \frac{3}{8} = \frac{4}{3}$, kesalahan yang dilakukan menurut Newman adalah Kesalahan memahami (*Comprehensi error*). Sedangkan 4 siswa keliru dalam memahami konsep operasi pengurangan pecahan dan 3 siswa (melakukan kesalahan dengan mengurang pecahan seperti $\frac{9}{10} - \frac{2}{5} - \frac{3}{8} = \frac{4}{0}$). Jadi, kesalahan yang dilakukan siswa menurut Newman adalah kesalahan transformasi (*Transformation error*).

Soal nomor 5 yaitu $\frac{8}{9} \times \frac{7}{24} = \dots$. Siswa yang melakukan kesalahan 12 siswa deskripsi kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa keliru dalam mengalihkan penyebut seperti $\frac{8}{9} \times \frac{7}{24} = \frac{56}{136}$, dan 7 siswa melakukan kesalahan dalam mengalihkan penyebut dan pembilang seperti $\frac{8}{9} \times \frac{7}{24} = \frac{68}{216}$, jadi kesalahan yang dilakukan menurut Newman adalah kesalahan keterampilan proses (*Process skills error*). Sedangkan 1 siswa melakukan kekeliruan dalam membaca soal yaitu $\frac{8}{9} \times \frac{7}{29} = \frac{3}{14}$, kesalahan yang dilakukan menurut Newman adalah kesalahan membaca (*Reading error*).

Soal nomor 6 yaitu $\frac{20}{27} : \frac{5}{9} = \dots$. Siswa yang melakukan kesalahan yaitu siswa (S2, S3, S14, S16) deskripsi kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa keliru dalam perkalian seperti $\frac{20}{27} : \frac{5}{9} = \frac{20}{27} \times \frac{9}{5} = \frac{180}{135}$, kesalahan yang dilakukan siswa menurut Newman adalah kesalahan menulis jawaban (*Encoding error*). Sedangkan 8 siswa melakukan kesalahan dengan tidak mengerjakan soal sesuai dengan prosedur pengerjaan operasi pembagian pecahan seperti $\frac{20}{27} : \frac{5}{9} = \frac{105}{145}$, dan 2 siswa melakukan kekeliruan dengan tidak mengubah tanda pembagi seperti $\frac{20}{27} : \frac{5}{9} = \frac{20}{27} \times \frac{9}{5} = \frac{180}{185}$. Jadi kesalahan yang dilakukan menurut Newman adalah kesalahan keterampilan proses (*Process skills error*).

Soal nomor 7 yaitu $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} : \frac{3}{10} = \dots$ siswa yang melakukan kesalahan yaitu 2 siswa, deskripsi kesalahan yang dilakukan siswa yaitu siswa keliru dalam perkalian $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} : \frac{3}{10} = \frac{8}{15} : \frac{3}{10} = \frac{8}{15} \times \frac{10}{3} = \frac{80}{15}$, kesalahan yang dilakukan siswa menurut Newman yaitu kesalahan menulis jawaban (*Encoding error*), 3 Siswa melakukan kesalahan dengan tidak mengubah tanda pembagi seperti $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} : \frac{3}{10} = \frac{8}{15} : \frac{3}{10} = \frac{8}{15} : \frac{3}{10} = \frac{24}{150}$, kesalahan yang dilakukan menurut Newman yaitu kesalahan keterampilan proses (*Process skills error*), 3 siswa tidak memahami konsep operasi hitung pecahan seperti $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} : \frac{3}{10} = \frac{20}{40}$, kesalahan yang

dilakukan menurut Newman adalah kesalahan memahami (*Comprehensi error*). Dan 1 siswa melakukan kekeliruan dalam membaca soal dan tidak mengubah tanda pembagi seperti $\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} : \frac{3}{10} = \frac{8}{3} : \frac{3}{5} = \frac{3}{10}$, jadi kesalahan yang dilakukan siswa menurut Newman adalah kesalahan membaca (*Reading error*) dan kesalahan keterampilan proses (*Prosess skills error*).

Analisis kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan didukung oleh hasil wawancara yaitu sebagai berikut:

- a. Analisis hasil wawancara siswa S8
P : suka tidak pembelajaran matematika?
S8 : tidak
P : kenapa?
S8 : tidak tau menghitung, tidak menghafal perkalian
P : mengerti tidak materi operasi hitung pecahan?
S8 : tidak
P : kenapa, tidak bertanyakki sama guruta?
S8 : tidak
P : kenapa?
S8 : malu-malu

Dari hasil wawancara siswa tidak menyukai pembelajaran matematika dan tidak mengerti materi operasi hitung pecahan karena siswa lemah dalam menghitung. Hal ini terbukti ketika siswa menjawab soal yang diberikan, siswa melakukan kesalahan dalam perkalian.

- b. Analisis hasil wawancara siswa S15
P : apakah kamu merasa kesulitan dalam mengerjakan soal operasi hitung pecahan?
S15 : sulit, nomor 4
P : apa kesulitannya?
S15 : pengurangannya
P : mengerti tidak soal materi operasi hitung pecahan?
S15 : tidak,
P : kenapa, sering tidak perhatikan guru pada saat mengajar?
S15 : tidak

Dari hasil wawancara siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan pada No. 4 hal ini terjadi karena siswa merasa kesulitan pada konsep pengurangan pecahan dan karna siswa tidak memperhatikan guru pada saat menjelaskan.

- c. Analisis hasil wawancara siswa S22
P : suka tidak mata pelajaran matematika?
S22 : tidak
P : kenapa?
S22 : susah sekali
P : apanya yang susah?

S22 : pembagiannya, perkaliannya, perhitungannya.

P : sering tidak perhatikan guru pada saat mengajar?

S22 : jarang

P : kenapa?

S22 : karna bicaraka sama temanku.

Dari hasil wawancara siswa tidak menyukai pembelajaran matematika karena siswa merasa kesulitan pada operasi perkalian, pembagian, dan perhitungan. Siswa tidak memperhatikan guru pada saat mengajar karna siswa tersebut berbicara dengan temannya.

d. Analisis hasil wawancara siswa S25

P : mengerti tidak materi operasi hitung pecahan?

S25 : tidak

P : sering tidak memperhatikan guru pada saat mengajar?

S25 : tidak

P : sering tidak belajar matematika di rumah?

S25 : tidak

P : kenapa?

S25 : lebih suka belajar mata pelajaran lain.

Dari hasil wawancara siswa tidak mengerti operasi hitung pecahan hal ini terjadi karna siswa tidak memperhatikan guru pada saat mengajar dan siswa tidak suka belajar matematika.

e. Analisis hasil wawancara S27

P : sulit tidak di kerjakan soal operasi hitung pecahan?

S27 : agak sulit

P : sulit di bagian mana?

S27 : penjumlahan dan pengurangannya

P : yang paling sulit di nomor berapa?

S27 : nomor 4

P : apa kesulitan yang di alami di nomo 4?

S27 : pengurangannya

P : sering tidak guru menjelaskan materi ulang materi yang tidak di pahami?

S27 : agak sering.

P : sering tidak belajar matematika di rumah

S27 : kadang-kadang.

Dari hasil wawancara siswa merasa kesulitan dalam mengerjakan soal hal ini terjadi karena siswa merasa kesulitan dalam penjumlahan dan pengurangan.

Berdasarkan hasil analisis kesalahan pada tes kemampuan menyelesaikan soal operasi hitung pecahan dan hasil wawancara, kesulitan yang dialami siswa berdasarkan teori yang dikemukakan oleh martini (2014 : 188) yaitu siswa melakukan kesalahan dalam operasi perhitungan, kesalahan ini terjadi karena siswa kurang teliti dalam melakukan perhitungan dan siswa lemah dalam perkalian. Selain itu, siswa juga kurang memahami konsep dari operasi hitung

pecahan hal ini terlihat ketika siswa melakukan kesalahan dengan menjumlah penyebut yang tidak bepenyebut sama.

Adapun faktor-faktor yang menyebabkan siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal operasi hitung pecahan yaitu sebagai berikut:

a. Faktor eksternal

Faktor-faktor eksternal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar matematika meliputi:

- 1) Cara mengajar guru saat pembelajaran berlangsung terlalu cepat membuat siswa kurang menangkap materi yang dipelajari dengan baik, siswa memahami materi secara setengah-setengah. Hal ini akan menyebabkan siswa merasa kesulitan dalam memahami konsep dan menerapkannya dalam persoalan yang dihadapi.
- 2) Suasana kelas yang kurang kondusif. Suasana kelas yang cenderung ramai dan gaduh membuat pembelajaran tidak berjalan dengan baik, suasana yang ramai akan membuat siswa tidak mampu berkonsentrasi penuh dengan materi yang akan diajarkan sehingga siswa kurang memahami materi sedang dipelajari.
- 3) Teman pergaulan yang tidak mendukung. Pada saat sedang belajar tiba-tiba teman mengajak bermain dan jika tidak mau ikut bermain maka siswa tersebut akan diejek atau *bully* oleh teman-temannya. Kondisi seperti ini membuat siswa tidak belajar dan siswa asik bermain dengan temannya.

b. Faktor internal

Faktor-faktor internal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan belajar matematika yaitu:

- 1) Siswa kurang menyukai pelajaran matematika. Dari hasil wawancara dan observasi siswa yang tidak menyukai matematika dikarenakan siswa menganggap bahwa matematika merupakan pelajaran yang sulit. Pemikiran siswa yang seperti ini membuat siswa merasa kesulitan untuk belajar matematika dan menganggap bahwa matematika itu tidak penting.
- 2) Siswa malas belajar. Sifat malas untuk belajar yang terdapat dalam diri siswa membuat siswa tidak mau belajar matematika. Siswa yang tidak mau belajar atau malas belajar ini akan mengakibatkan siswa tersebut kurang dalam mengembangkan kemampuan matematika yang dimilikinya sehingga siswa merasa kesulitan jika dihadapkan dengan suatu persoalan matematika..

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh yaitu data dan informasi yang diperoleh, serta analisis yang dilakukan oleh peneliti di peroleh kesimpulan sebagai berikut:

1. Kesulitan yang dialami siswa dalam mengerjakan soal materi operasi hitung pecahan secara keseluruhan yang di rangkum oleh peneliti yaitu sebagai berikut:

- a. Siswa kesulitan atau lemah dalam melakukan perhitungan, pengurangan, perkalian dan pembagian.
 - b. Siswa kesulitan dalam memahami konsep operasi hitung pecahan.
 - c. Siswa kesulitan dalam membedakan penyebut dan pembilang.
2. Faktor-faktor yang menyebabkan kesulitan belajar siswa terdiri atas 2 faktor yaitu:
- a. Faktor eksternal yaitu:
 - 1) Guru mengajar terlalu cepat
 - 2) Suasana kelas tidak kondusif
 - 3) Teman pergaulan yang tidak mendukung
 - b. Faktor internal yaitu:
 - 1) Siswa tidak menyukai matematika
 - 2) Siswa malas belajar

DAFTAR PUSTAKA

- Abdurrahman, Mulyono. 2009. *Pendidikan Bagi Anak Berkesulitan Belajar*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Jamaris, Martini. 2014. *Kesulitan Belajar Perspektif, Asesmen, dan Penanggulangannya*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- Margono. 2007. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rahardjo, Susilo dan Gudnanto. 2010. *Metode Penelitian Kualitatif Dengan Jenis Pendekatan Studi Kasus*. (online). <https://penalaran-unm.org/metode-penelitian-kualitatif-dengan-jenis-pendekatan-studi-kasus/>. Diakses pada tanggal 15 Maret 2019.
- Roebyanto, Goenawan dan Harmini, Sri. 2017. *Pemecahan Masalah Matematika*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Soenarjo, R. J. 2008. *Matematika 5: untuk SD/MI kelas 5*. Jakarta: Pusat Perbukuan Depertemen Pendidikan Nasional.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Pendidikan(Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R dan D)*. Bandung: ALFABETA.
- Susanto, Ahmad. 2013. *Teori Belajar Dan Pembelajaran Di Sekolah Dasar*. Jakarta: Fajar Interpratama Mandiri.